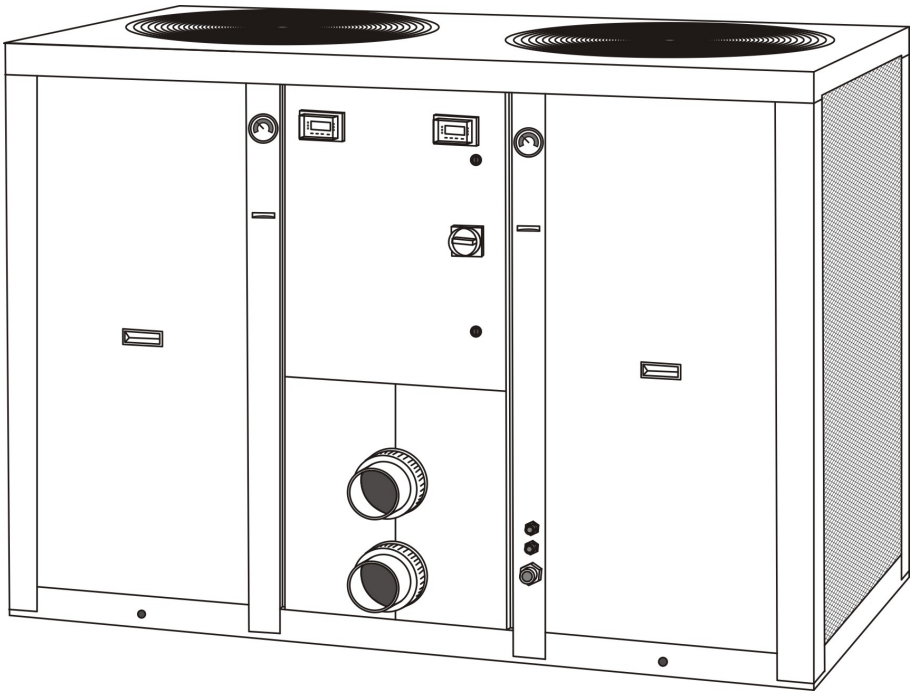
ZODIAC

PT Instruções de instalação e utilização

OPTIPAC 30 D-TS



PT Bomba de calor para piscina

Réf. : N.C.004.A.PT - Ver. 01-2010

ÍNDICE

1. Generalidades 2

1.1 Condições gerais de entrega 2
1.2 Tensão 2
1.3 Tratamento das águas 2

2. Descrição 2

2.1 Apresentação 2
2.2 Características dimensionais 3

3. Instalação 3

4. Conexões 4

4.1 Acesso aos comandos e ao quadro eléctrico 4
4.2 Conexão hidráulica 4
4.3 Conexão eléctrica 4

5. Funcionamento da regulação 6

5.1 Apresentação 6
5.2 Regulação da temperatura programada 6

6. Colocação em serviço 6

6.1 Verificar 7
6.2 Colocar a bomba de calor em funcionamento 7
6.3 Controlos a serem realizados 8
6.4 Visualização das falhas e do estado 8
6.4.1 O estado 8
6.4.2 As falhas 9
6.5 Preparativos para o período de inverno 10

7. Instrucções de manutenção 10

8. Reciclagem do produto 10

Disponível em anexos no fim das instruções:
- esquema eléctrico

1. Generalidades

1.1 Condições gerais de entrega

A responsabilidade pelos riscos e perigos a quaisquer dos materiais, inclusive os com EMBALAGEM e PORTE PAGOS, é do destinatário. Caso este constate danos ocorridos durante o transporte, deve formular reservas escritas na lista de entrega do TRANSPORTADOR (confirmação nas 48 horas por carta registada ao TRANSPORTADOR).

1.2 Tensão

Antes de qualquer operação, verificar se a tensão indicada no aparelho corresponde à tensão da rede.

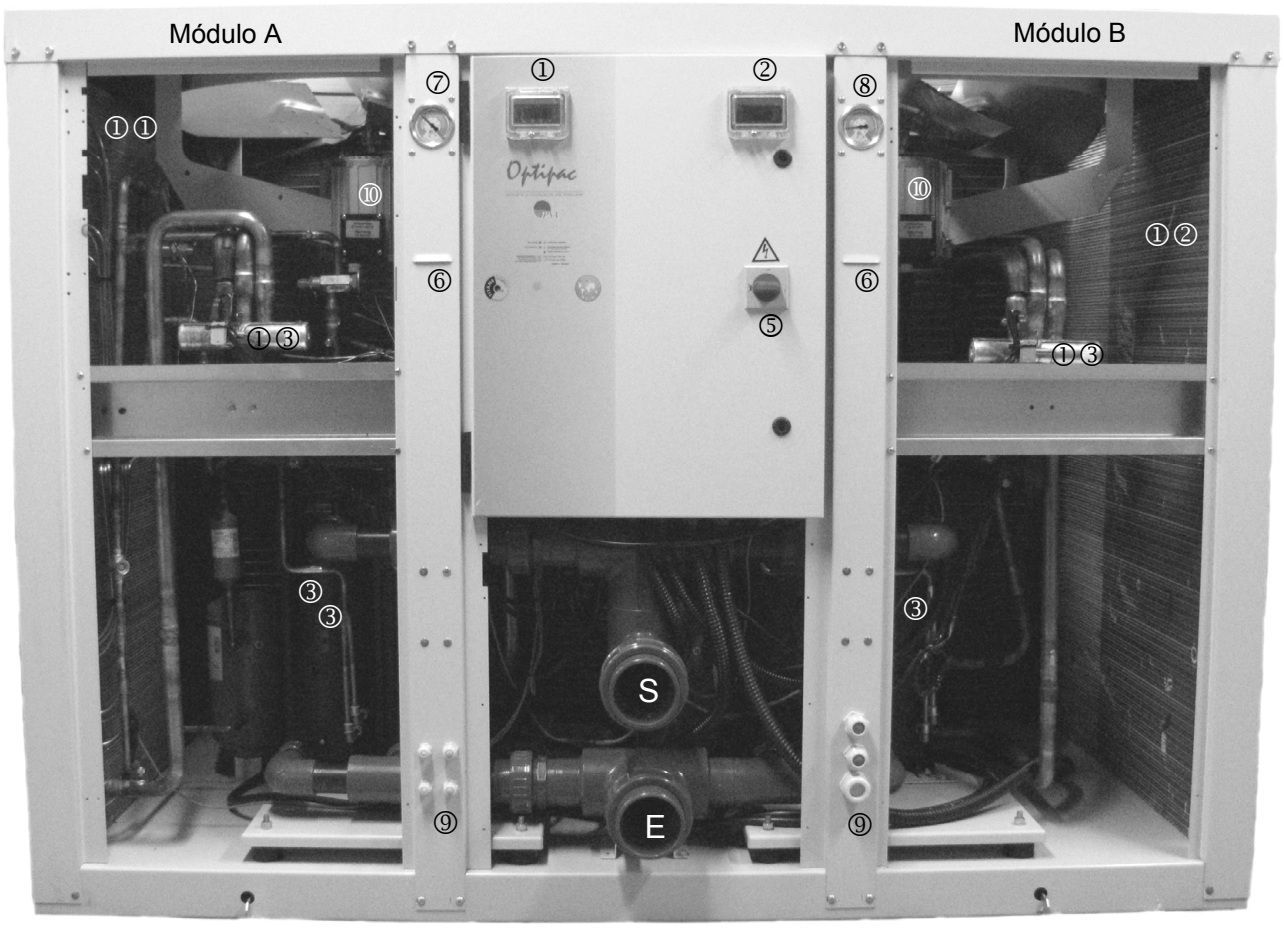
1.3 Tratamento das águas

Os parâmetros seguintes devem ser respeitados para que nosso material seja utilizado em condições ótimas: cloro livre: máximo 2,5 mg/L, bromo total: máximo 5,5 mg/L, pH entre 6,9 e 8,0. Em caso de utilização de sistemas de desinfecção química ou electro-física, o instalador e o usuário deverão verificar junto ao fabricante a sua compatibilidade com o nosso material. É imperativo instalar estes sistemas após o sistema de aquecimento.

2. Descrição

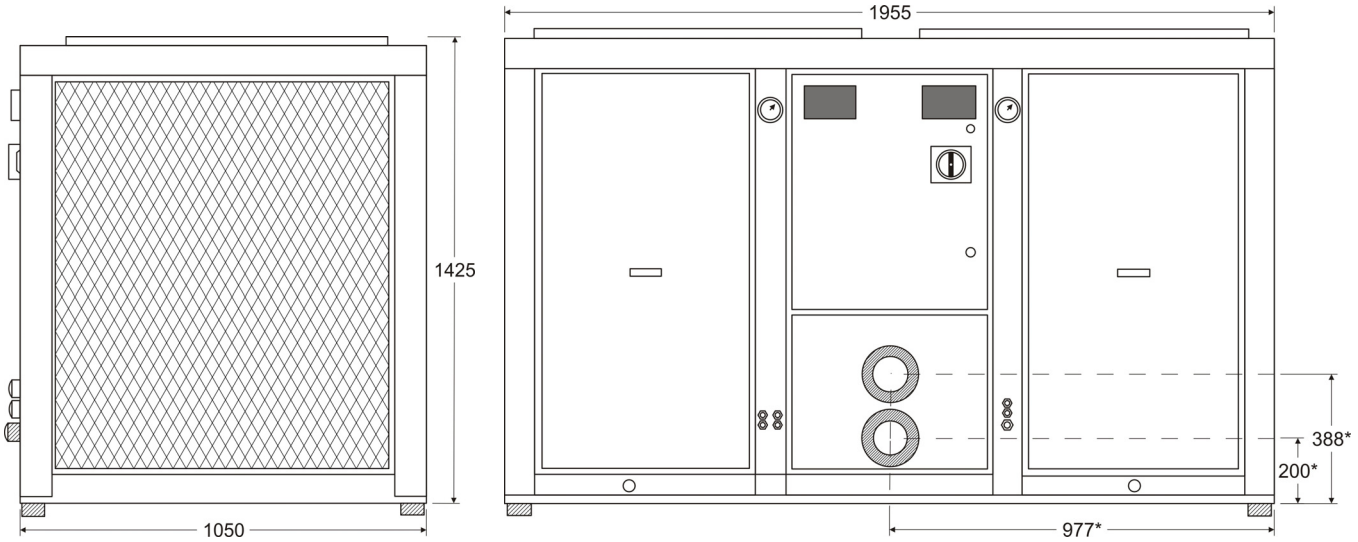
2.1 Apresentação

E : Entrada S : Saída



- controlador de ordem de fase, - compressores rotativos SCROLL, - manómetros de débito de água do módulo A ⑦ e do módulo B ⑧, - segurança pressóstato HP, - sondas anti gelo (paragem se < a -8 °C) do módulo A e módulo B ⑥, - conectores 1/2 união em PVC Ø 90 de colar (fornecidos), - prensa estopas ⑨, - evaporadores "placa fina" do módulo A ①① e do módulo B ①②, - permutadores condensadores em TITÂNIO ③,	- termóstatos de regulação de alta sensibilidade de visualização digital Euro Alpha FK módulo A ① e módulo B ②, - controladores de débito de água, - defeito HP e BP por alarme, - segurança pressóstato BP, - comutador seccionador geral "marcha/parada" ⑤, - ventilador ⑩, - contadores horários em funcionamento compressor no módulo A e B - descongelação automática por inversão de ciclo com a ajuda de válvulas de 4 vias ①③ - resistência anti-gelo em cada condensador de água

2.2 Características dimensionais



* ± 3 mm

3. Instalação

Escolher a localização para instalar o aparelho em função dos seguintes critérios:

- **o aparelho deve ser instalado no <u>exterior</u>**,
- é necessário que o espaço livre à volta do aparelho seja respeitado em, pelo menos, 0,6 metros, com a parte de cima ao ar livre,
- a instalação deve ser simples e possibilitar um fácil acesso para a manutenção,
- o aparelho será colocado sobre um pedestal duro e deve ser mantido ao abrigo de riscos de inundação (graças a um pedestal de betão com uma conduta de evacuação dos condensados), utilizar as 4 bases anti-vibração fornecidas e implantá-las nos 4 cantos da máquina,
- a ventilação não deve ser dirigida para as janelas próximas,
- as vibrações e o ruído não deverão ser transmitidos para um prédio vizinho,
- a bomba de calor deve ser instalada a uma distância mínima do rebordo da piscina, determinada pela norma eléctrica vigente no país de instalação. Em França, a norma NF C 15 100 (secção 702) especifica que este aparelho tem que ser instalado a mais de 2 metros de qualquer tanque ou reserva de água. No caso de poder ser sujeito a jactos de água, prever uma distância mínima de 3,5 metros.

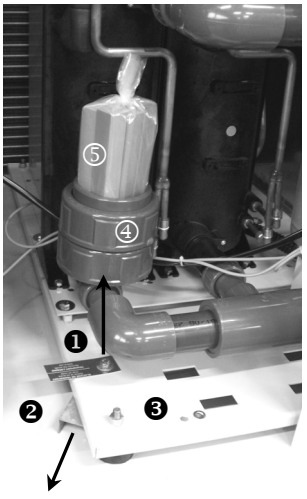
<u>Atenção</u>!

- não instalar a bomba de calor nas proximidades de fontes de gás inflamnável,
- não instalar a bomba de calor nas proximidades de uma estrada ou de um caminho, para proteger o aparelho das projecções de lama,
- a instalação e as conexões eléctricas e hidráulicas deverão ser realizadas em conformidade com as normas vigentes no país de instalação,
- manter o aparelho fora do alcance das crianças.

<u>IMPERATIVO</u>:

1- desmontar os painéis - direitos e esquerdos com punhos, vista da parte da frente do aparelho,
2- retirar o perno ①,
3- puxar a barra ②,
4- fazer do mesmo modo no pedestal ou base do compressor situado à direita.

Antes de a máquina ser ligada à corrente, retire a barra de bloqueio de transporte pedestal do compressor ③.
–ver fotografia ao lado-



④ conectores 1/2 união em PVC Ø 90 de colar
⑤ plots (apoios) anti-vibráticos, para implantar sob a máquina

4. Conexões

4.1 Acesso aos comandos e ao quadro eléctrico

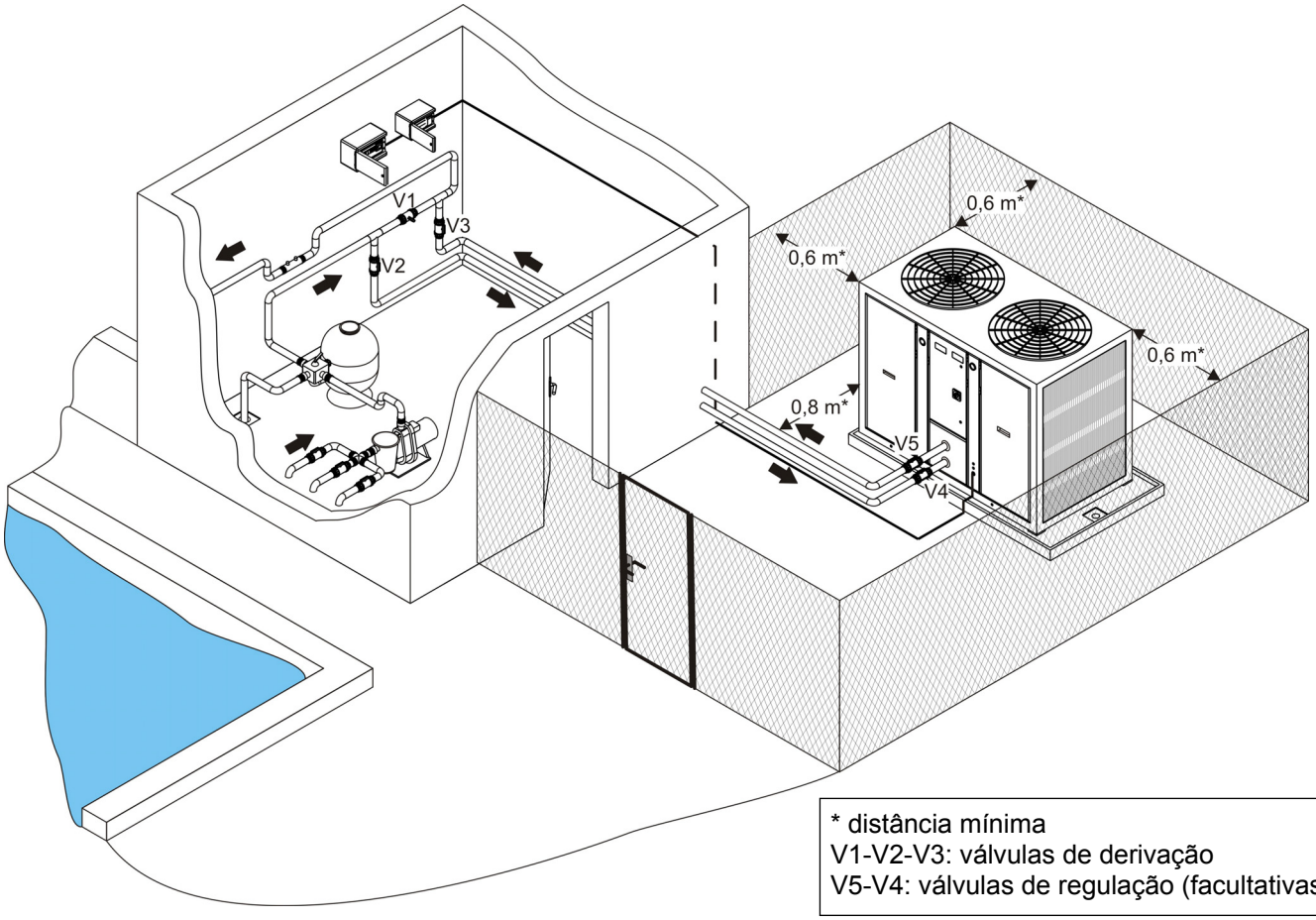
Colocar o comutador vermelho na posição “0-OFF” e, com a ajuda das chaves plásticas, abrir as duas fechaduras (situadas por cima ou por baixo deste último) e, de seguida, puxar a fachada na sua direcção.

4.2 Conexão hidráulica

Ligar a entrada e a saída de água da piscina da máquina nas tubagens de PVC Ø 90 com os accessórios desmontáveis fornecidos com a bomba de calor (ver rotulagem).
A conexão efectua-se a partir de uma derivação no circuito de filtração da piscina, após o filtro e antes do tratamento da água (ver esquemas abaixo).

- pressão de teste do circuito hidráulico: 3 bares
- pressão de serviço do circuito hidráulico: 1,5 bar

Optipac 30D-TS: débito médio de água 30 m^3/h – perda de carga de 1,3 mCE



* distância mínima
V1-V2-V3: válvulas de derivação
V5-V4: válvulas de regulação (facultativas)

4.3 Conexão eléctrica

- a alimentação eléctrica da bomba de calor deve passar por um dispositivo de protecção e de corte (não fornecido) em conformidade com as normas e regulamentações vigentes,
- a máquina está concebida para ser ligada à alimentação geral, com um regime neutro TT e TN.S (o conforme a norma vigente no país de instalação),
- secção do cabo de alimentação: protecção:
  - Optipac 30D-TS: 4 x 6 mm² * (trifásico 400V/3/50Hz) ⇔ 63 A

***esta secção é indicativa, deve ser verificada e adaptada se necessário, conforme as condições de instalação**

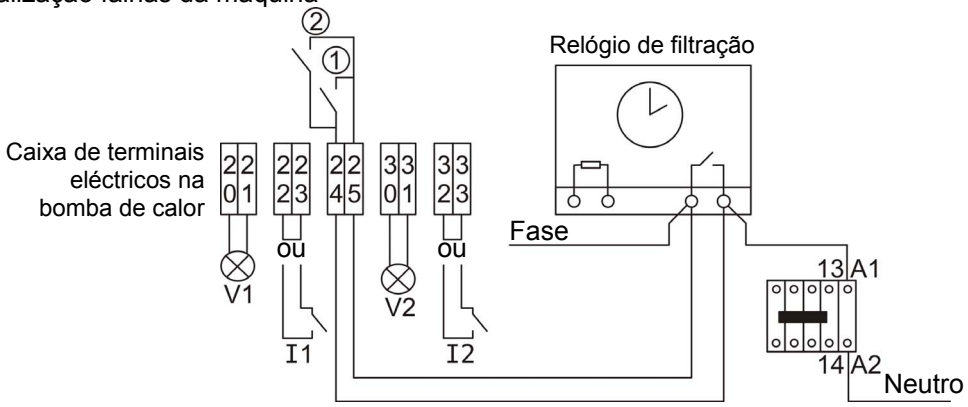
- protecção eléctrica: disjunctor diferencial (curva D) ou fusível (Am) de calibre adaptado ao tipo de máquina (consultar os valores de protecção abaixo), com um sistema de protecção diferencial 30 mA (disjunctor ou interruptor) na cabeça de linha.

Nota:
- a tolerância da variação de tensão aceitável é de ± 10% durante o funcionamento,
- as canalizações da ligação eléctrica devem ser fixas,
- corrente assignada de curto-circuito = 10 kA (segundo a CEI 947-2),

• possibilidade de ligação de um sinal (marcha/parada à distância), graças a **um contacto livre de potencial - *sem polaridade 230V – 50Hz*** entre os terminais 22-23 para o módulo A e 32-33 para o módulo B => verificar no esquema eléctrico a seguir,

• possibilidade de ligar um indicador de falhas **-externo-** em 230V – 50Hz entre os terminais 20 e 21 para o módulo A e 30-31 para o módulo B => verificar no esquema eléctrico abaixo,
• possibilidade de realizar uma ligação à distância (terminais 24 e 25) para pilotar o funcionamento da bomba de filtração caso ocorra demanda de temperatura (sem que seja preciso aquecer, observa-se um ciclo de funcionamento da filtração de 5 minutos por hora, para medir o valor real da temperatura da água da pisina). Função obtida graças a uma lógica eléctrica mediante um **contacto seco** (I máx. = 5 A com 230Vac com carga resistiva) => verificar no esquema eléctrico abaixo,
Ao realizar esta ligação eléctrica, sua máquina pilota automaticamente a filtração da sua piscina.
• possibilidade de ligar um módulo de comando (1) desviado (com visualizador). Para tanto, utilizar os terminais: 34-35 (sinais Tx-Rx) e 36-37 para alimentar em 12 Vac a platina de interface A1.

<u>Ligação das opções seguintes</u>:
- prioridade ao aquecimento,
- comando "marcha/parada" a distância,
- sinalização falhas da máquina



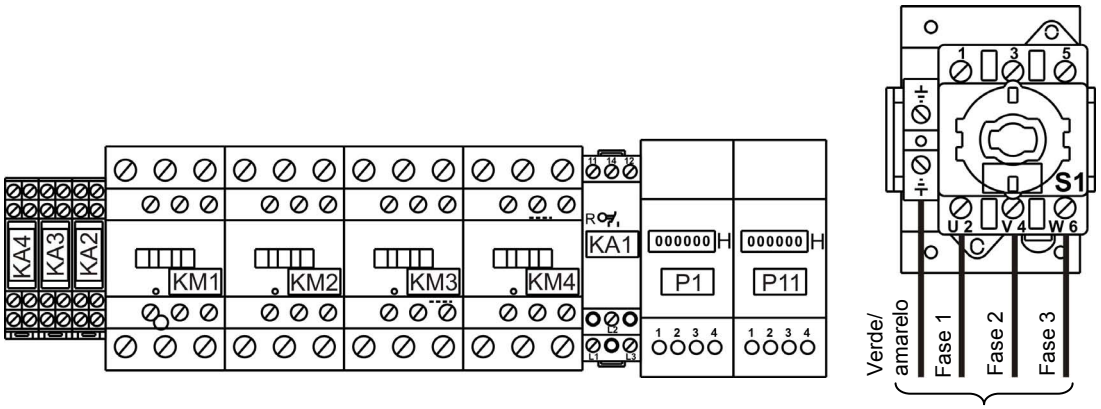
① Euro Alpha FK módulo A
② Euro Alpha FK módulo B
V1: vigia de defeito do módulo A
V2: vigia de defeito do módulo B (230 Vac)
I1: interruptor "marcha/parada" à distância para o módulo A
I2: interruptor "marcha/parada" à distância para o módulo B

Atenção! Qualquer ligação incorrecta nos terminais 20-21-22-23-24-25-30-31-32-33 pode acabar por danificar o regulador e levar a uma anulação da garantia.

<u>Importante</u>: para a ligação das funções marcha/parada à distância(2), falha e comando a distância para iniciar a filtração, utilizar cabos de secção : 1 mm² no mínimo. Bucins e dispositivos para a passagem de cabos no aparelho estão disponíveis.
Para ligar o módulo de comando (1) desviado (distância máxima = 50 metros), utilizar um cabo blindado de 4 x 0.75 mm² no mínimo (ligar a trança blindada à terra do lado da bomba de calor).

(1) módulo disponível em **opção**
(2) é imperativo utilizar um cabo independente para realizar a conexão desta função (terminais 22 e 23 sobre o módulo A e 32-33 sobre o módulo B).

Ligação trifásica:



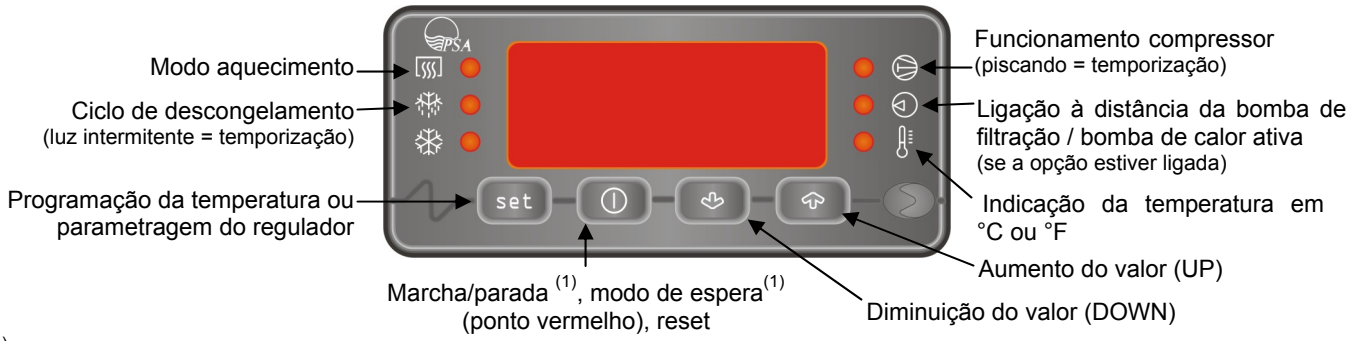
Alimentação 400V-3-50HZ- ~
(terminais <u>U-V-W</u>) + Terra (<u>terminal</u>⏚)

5. Funcionamento da regulação

5.1 Apresentação

O termostato de regulação **Euro Alpha FK** de visualização digital é entregue montado na máquina, com as conexões eléctricas e os pré-ajustes já realizados na fábrica, para o aquecimento de uma piscina.

Princípio de regulação: uma sonda de regulação, colocada na entrada de água da bomba de calor, mede a temperatura da piscina e compara este valor com a temperatura programada. Caso a temperatura da piscina seja ou se torne inferior à temperatura programada, o dispositivo de regulação acciona o aquecimento após 180 segundos de temporização, o led começando a piscar e passando em fixo.



(1) pára de funcionar em **modo aquecimento**

Observações:

- caso um ciclo de descongelamento esteja em andamento, ele é concluído com a manutenção da ventilação, salvo se a temperatura ambiente for inferior a -8°C ou se a filtração estiver parada (J1 e/ou J2aberto),

- caso o aparelho (J1 e/o J2) esteja solicitando um aquecimento, (leds e fixos ou fixo e piscante) o led permanece fixo (contacto 24-25 fechado) durante 120 segundos, e em seguida se apaga (contactos 24-25 aberto).

5.2 Regulação da temperatura programada

Pressionar na tecla set para que apareça a temperatura programada, manter esta tecla pressionada e pressionar na tecla para aumentá-la ou na tecla para diminui-la. Em seguinte, soltar a tecla para voltar à leitura da temperatura da piscina.

Nota: a temperatura máxima programada é de **30° C**. Esta temperatura serve a proteger o revestimento da piscina. No entanto, a programação desta temperatura elevada pode ser modificada pelo instalador, mas esta operação continua sob sua responsabilidade.

Prioridade aquecimento: no caso de uma ligação dos terminais 24 e 25 (ver § 4.3), uma solicitação de temperatura faz arrancar a bomba de filtração se esta última não funcionar.

6. Colocação em serviço

Características técnicas:

Optipac 30D-TS	Tar = 2°C ; Tágua = 26°C ; higrometria = 82%	Tar = 15°C ; Tágua = 26°C ; higrometria = 69%
Potência restituída	61 KW	82 KW
Potência absorvida	20 KW	22 KW
Intensidade absorvida	38 A	40 A
Caudal de água	24 m³/h	
Intensidade absorvida máxima	43,2 A	
Potência acústica	85 dBA	
Pressão acústica a 10 metro	57 dBA	
Carga frigorífica (R407C)	2 x 5440 g	
Peso líquido	720 kg	

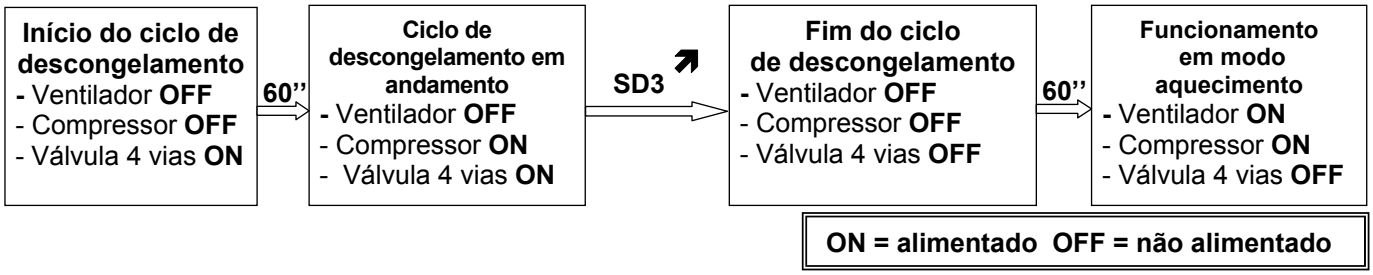
- indice de protecção do aparelho: **IP 24** **(IP 44** para o equipamento eléctrico)
  (IPXXB para os riscos mecânicos)

Não exale R407C na atmosfera: R407C é um fluorinated gás, coberto pelo protocolo de Kyoto, com um global Potencial Aquecendo-se (GWP) = 1653 – (Diretiva da CE 842/2006)

Condições de funcionamento da bomba de calor:

- a temperatura exterior deve ser superior a -8°C (corte através da sonda anti-gelo SD2) e inferior a + 38 °C,
- deve haver um débito de água suficiente passando pela bomba de calor.

Nota: a bomba de calor pára de aquecer a água da piscina ao se iniciar um ciclo de descongelamento por inversão do ciclo. Um ciclo de descongelamento é ativado (led « ciclo de descongelamento ***fixo***) quando a sonda de descongelamento SD3 (levantado no circuito frigorífico) torna-se inferior a –5°C ***e*** que ocorreu um tempo mínimo entre dois ciclos de descongelamento, ou durante o lançamento do regulador. Se não ocorrer este tempo (com SD3 < -5°C), a led "ciclo de descongelamento" ***pisca***.



ON = alimentado OFF = não alimentado

Lembrete: durante o ciclo de descongelamento, pode aparecer uma nuvem de fumaça (vapor d'água) atrás do aparelho (após descongelamento, ao lançar novamente o ventilador, esta fumaça é propulsada para a frente do aparelho).

Este aparelho dispõe de um sistema *antigelo* no ***condensador / evaporador*** titânio por resistência, controlado pela sonda antigelo (SD2) conectada ao regulador (visualiza-se "rA" durante o funcionamento).

CUIDADO!

Esta ***segurança antigelo*** do condensador / evaporador Titânio s***omente é garantida se o aparelho estiver sempre alimentado por energia elétrica*** (regulador sempre aceso ou em espera).

6.1 Verificar

- se as conexões hidráulicas são devidamente apertadas,
- se não há fuga de água,
- a boa estabilidade (com um aparelho para medir a horizontalidade e a verticalidade),
- o bom estado dos cabos eléctricos nos seus terminais de ligação,

  os terminais mal apertados podem provocar o aquecimento da caixa de terminais,
- se os cabos eléctricos são correctamente isolados de qualquer chapa ou parte que possa danificá-los,
- o estado da ligação à terra,
- se não há mais ferramenta ou qualquer outro objeto na máquina.

6.2 Colocar a bomba de calor em funcionamento

- activar a protecção da alimentação eléctrica da bomba de calor, situada na caixa de comando da filtração,
- colocar a filtração em funcionamento,
- ajustar a derivação e as válvulas de regulação* da seguinte maneira:
  - válvula 1 ligeiramente fechada, para aumentar a pressão do filtro de 200 g (0,15 a 0,20 bar),
  - válvula 2 totalmente aberta,
  - válvula 3 totalmente aberta,
  - válvula 4 totalmente aberta,
  - válvula 5 meio fechada,

* ver parágrafo 4.2

Caso essas válvulas (4 & 5) não existam, abrir a válvula 2 em grande e fechar a válvula 3 a metade,

- verificar a desgasificação do circuito hidráulico água da piscina,
- pôr a bomba de calor sob tensão (fechar a porta do quadro eléctrico e posicionar o seccionador na posição "I-ON",
- colocar em funcionamento a bomba de calor se estiver em modo de espera (ponto vermelho), pressionando levemente em ⏻, "On" pode ser visualizado durante 5 secundos antes da visualização da temperatura da piscina, se não a temperatura aparece imediatamente,
- ajustar à temperatura desejada (set + ⏷ ou ⏶) => para aquecer a piscina: o led ⛁ pisca e se tornaofixa após aproximadamente 2 a 3 minutos no máximo, e a bomba de calor entra em funcionamento.

5 minutos após o arranque da bomba de calor (ventilação + compressor), verificar a indicação dada pelo manómetro de débito de água e accionar a válvula 3 ou 5 de modo a posicionar a agulha na zona verde (no início da estação, piscina fria : posicionar no início da zona verde).

Nota: os eventuais vestígios de humidade ao pé da máquina são causados por uma condensação (normal) do vapor de água contido no ar.

Lembrete: quando do ajuste da derivação e das válvulas de ajuste, se o débito de água for inferior a 1,5 m^3/h, a bomba de calor não funcionará (o controlador de débito é accionado e o regulador indica alternadamente AId e a temperatura da água da piscina). Proceder então ao ajuste da regulação das válvulas: 5 (se houver) ou 3 e 1.

Quando a bomba de calor funciona:

- se a ligação/desligamento do controlador de débito (J1-J2) for superior ou igual a 3 segundos, uma temporização mínima de 130 segundos* sera activa antes de reiniciar o funcionamento,

** para informação* esta temporização pode ser prolongada durante o ciclo de descongelamento ou se o tempo de parada do compressor for inferior a 180 segundos,

- se ocorrer um corte de alimentação, ao religar o aparelho, a temporização será activa durante 125 segundos antes de se reiniciar o funcionamento.

Observaçao: quando a piscina atingir a temperatura desejada (leds e apagados), a bomba de calor pára automaticamente.

Lembrança: este aparelho trifásico dispõe de um sistema de controlador da ordem das fases, permitindo a colocação sob tensão (e durante o funcionamento) assinalar uma anomalia da ordem das fases (reguladores em defeito "dCP" fixo, a vigia do relé **KA1** está apagado no quadro eléctrico, neste caso o aparelho ***sem tensão***, basta inverter duas fases directamente ao nível do seccionador rotativo (S1).

ATENÇÃO! Esta operação deve ser efectuada por um profissional qualificado.

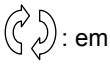
6.3 Controlos a serem realizados

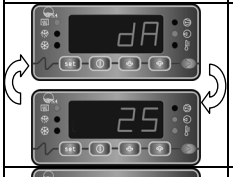
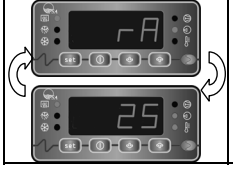
Verificar se a bomba de calor pára de aquecer quando:

- diminui-se a temperatura de instrução no termóstato com visualização digital de cada módulo A, seguidamente B,
- se desactiva a filtração ou quando se fecha a válvula 2 ou 4.

6.4 Visualização das falhas e do estado

6.4.1 O estado

: visualização da temperatura da água da piscina	 : em alternância	Obs.: o led permanece activo 120 secondos depois que um estado é indicado (fora do ciclo de descongelamento com o comando "marcha/parada" a distância ("CAd") e SD3 < a 2°C).

visualização	designação	causa	solução	procedimento	activação do alarme
	Detector de débito accionado mais de 3 secondos	1- bomba de filtração parada (o relógio da filtração não está no seu campo horário de funcionamento), 2- débito de ar insuficiente passando pelo aparelho, 3- detector de débito fora de serviço ou desligado.	1- esperar a volta ao horário de filtração progaramado, **possibilidade de teste em modo: filtração "manual",** 2- ajustar a derivação, **filtração em funcionamento,** 3- trocar ou religar o detector de débito.	Automático após a temporização	NÃO
	Encomenda a distância é ativa	Contacto de controlo a distância aberto	1- posicionar o controlo a distância (contacto fechado), 2- pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE para controlar o cabo entre o controlo a distância e o aparelho.	Automático	NÃO
	Protecção anti-gelo activada	Temperatura externa muito baixa (< a -8 °C)	Esperar que a temperatura externa aumente naturalmente	Automático	NÃO
	Activação da saída da resistância anti-gelo	Temperatura externa muito baixa (< a +3 °C)	Esperar que a temperatura externa aumente naturalmente	Automático	NÃO

6.4.2 As falhas

Obs.: o led permanece activo durant 120 secondos depois que um defeito é indicado (excepto no caso de uma visualização “dC”, a bomba de calor continua funcional).

visualização	designação	causa	solução	procedimento	activação do alarme
	Falha da sonda de regulação	Sonda fora de serviço ou desligada	Trocar ou religar a sonda	Desligar a alimentação électrica ou pressionar a tecla se o “dSr” estiver piscando	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha da sonda anti-gelo	Sonda fora de serviço ou desligada	Trocar ou religar a sonda	Desligar a alimentação électrica ou pressionar a tecla se o “dSA” estiver piscando	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha da sonda de descongelamento	Sonda fora de serviço ou desligada	Trocar ou religar a sonda	Desligar a alimentação électrica ou pressionar a tecla se o “dSd” estiver piscando	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha no sistema baixa pressão do circuito frigorífico	Não há mais carga frigorífica	Pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE, para localizar a fuga e pôr uma nova carga frigorífica	Automático (se houver menos de 4 falhas por hora) ou pressionar a tecla se o “dbP” estiver piscando	SIM se houver mais de 4 falhas por hora (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha no sistema alta Pressão do circuito frigorífico	1- emulsão de ar e água passando pelo aparelho, 2- excesso de carga frigorífica.	1- purgar o circuito hidráulico da piscina, 2- pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE para controlar a carga frigorífica.	Automático (se houver menos de 4 falhas por hora) ou pressionar a tecla se o “dHP” estiver piscando	SIM se houver mais de 4 falhas por hora (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Accionamento da(s) protecção(ões) térmica(s) (Q1-Q2-Q3-Q4 de rearme manual no quadro eléctrico) ou da segurança interna do ventilador (F1-F11 de rearme automático)	1- sobretensão na linha de alimentação do ventilador e/ou na do compressor, 2- sobreaquecimento do motor do ventilador.	Pedir a assistência de um técnico autorizado ZPCE para analisar as causas desta ou destas disjunções.	Por re-accionamento da ou das protecções térmicas (Q1-Q2-Q3-Q4) + uma pressão da tecla se “dt” piscar	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha na ordem das fases (na bomba de calor trifásica unicamente)	1- inobservância dos cabos na caixa de terminais que alimenta o aparelho, 2- modificação da ordem das fases pelo fornecedor de electricidade, 3- corte temporário da alimentação de uma ou várias fases.	1- verificar os cabos de alimentação na caixa de terminais do aparelho, 2- entrar em contacto com o fornecedor de electricidade para verificar se não houve nenhuma modificação em sua instalação.	Desligar a alimentação électrica ou pressionar a tecla se o “dCP” estiver piscando	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Defeito de tempos de descongelamento	Informações erradas comunicadas pela sonda de descongelamento **ou** ciclo de descongelamento comprido demais (> a 1 hora)	Pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE para controlar a sonda e o correto funcionamento do ciclo de descongelamento	Desligar a alimentação eléctrica ou pressionar a tecla se o “dtd” estiver piscando (após espera “Ofr5” => “.” e religamento em “On” do regulador, pressionando a tecla)	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)

visualização	designação	causa	solução	procedimento	activação do alarme
	Defeito JTAG	Dados dos parâmetros na EEPROM do regulador estão corrompidos	Pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE para fazer uma troca com um regulador novo	Desligar a alimentação eléctrica ou pressionar	SIM (terminais 20-21 e/ou 30/31)
	Falha de conexão	Módulo de comando desviado (em opção) mal conectado ou declarado presente para o regulador, mas fisicamente ausente	Pedir a intervenção de um técnico credenciado pela ZPCE e fazer referência ao manual de instalação do módulo de comando desviado.	Automático	NÃO

6.5 Preparativos para o período de inverno

- posicionar a regulação em *"espera"* pressionando levemente em , pode se visualizar durante 5 secondos antes de visualizar um pontinho vermelho,
- fechar as válvulas 2 e 3 da derivação,
- abrir as válvulas 4 e 5 ao lado da máquina (se houver),
- esvaziamento do condensador de água (***RISCO DE CONGELAMENTO)*** desmontando as duas ligações de entrada e saída de água da piscina do lado da bomba de calor,
- aparafusar as duas ligações dando uma volta para evitar que um corpo estranho entre no condensador.

Uma manutenção inadequada para o período de inverno acarreta automaticamente a perda da GARANTIA.

7. Instrucções de manutenção

Por um técnico especializado.

Efectuar pelo menos uma vez por ano as operações seguintes:

- limpeza do evaporador na parte de trás da PAC (com a ajuda de um pincel de seda e de jacto de água doce),

Nunca utilizar um limpador de alta pressão para limpar o aparelho

- controlo das definições e pontos de funcionamento,
- controlo das seguranças,
- verificação da manutenção adequada dos cabos eléctricos,
- verificação da ligação das massas à terra,
- verificação do sentido de rotação do compressor nas bombas de calor trifásicas (no caso de uma modificação da ordem das fases), ver § 6.2,
- fazer um controlo da estanquicidade do circuito frigorífico,
- para limpar o exterior da máquina, não utilizar produtos a base de solvente, colocamos à sua disposição, em opção, um conjunto de limpeza específico, o PAC NET.

IMPORTANTE

Antes de qualquer intervenção na máquina, verificar se ela esta desligada e programada. Qualquer intervenção deve ser realizada por técnicos devidamente qualificados e credenciados para este tipo de material.

8. Reciclagem do produto

Este aparelho está sujeito à directiva UE 2002/96/CE (ligada à DEEE). No final da sua duração útil, o aparelho deve ser colocado num centro de triagem de resíduos ou devolvido ao revendedor aquando da aquisição de um produto novo equivalente.

Por motivos de melhoria constante, nossos produtos podem ser modificados sem aviso prévio.

- Publicado em 01/2010

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Z.P.C.E. declara que os produtos das seguintes gamas:

Bombas de calor para piscinas: Optipac 30 D-TS

CE

estão conformes às disposições:

➲ **da directiva COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE.**

➲ **da directiva BAIXA TENSÃO 73/23/CEE.**

RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES
Ligadas à Directiva sobre os Equipamentos sob Pressão (PED-97/23/CE)

1. Instalação e manutenção

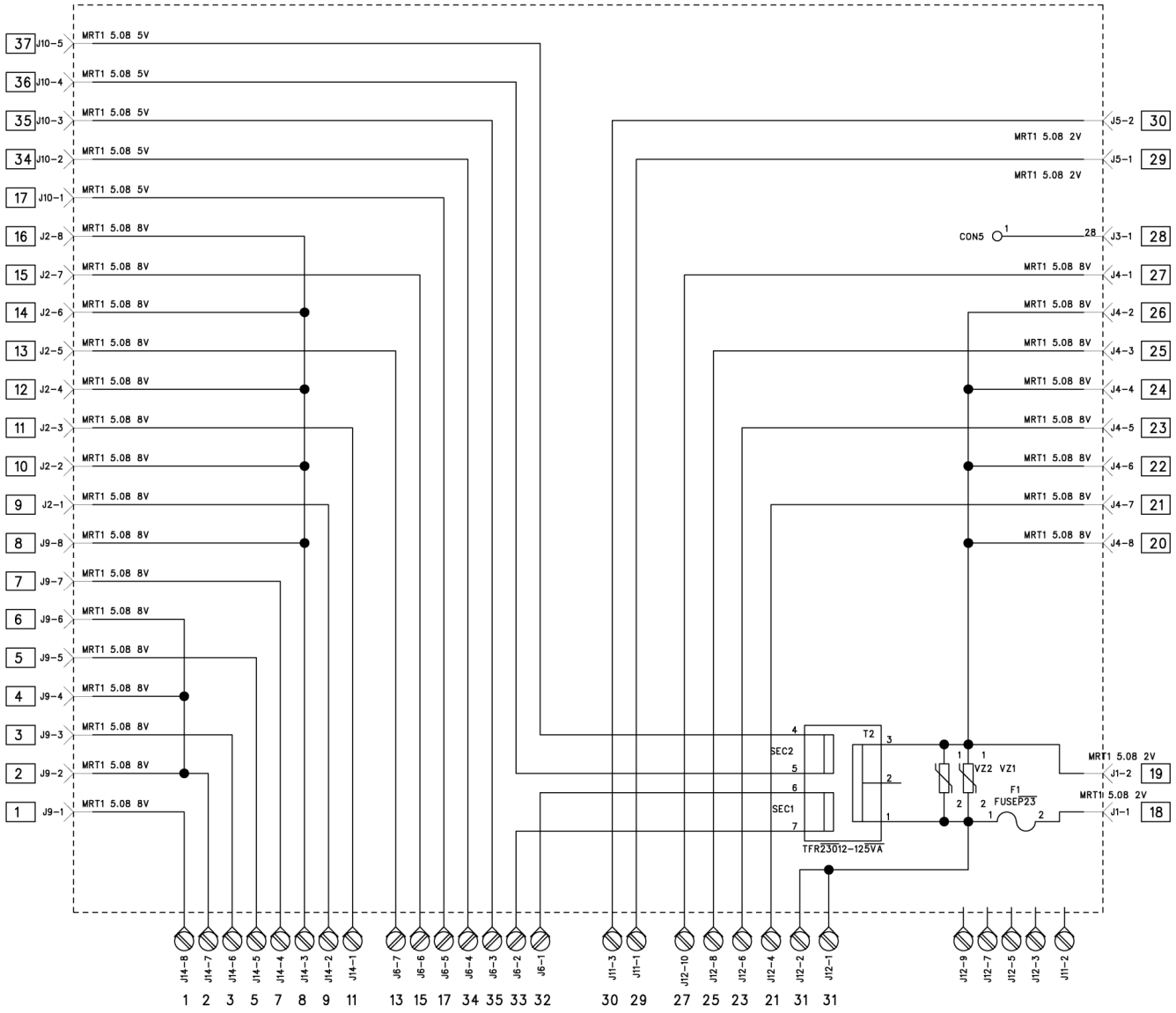
- Antes de qualquer intervenção no aparelho, instalação, funcionamento, utilização ou manutenção, o pessoal encarregado destas operações deverá conhecer todas as intrucções e recomendações constantes do manual de utilização do aparelho, assim como os elementos da documentação técnica do projeto.
- O pessoal encarregado da recepção do aparelho deverá realizar um controle visual para verificar qualquer dano eventualmente provocado durante o transporte: circuito frigorífico, armário eléctrico, quadro e estructura.
- É proibida a instalação do aparelho nas proximidades:
  - de uma fonte de calor,
  - de materiais combustíveis,
  - de uma boca de aspiração de ar num edifício contíguo.
- Para alguns aparelhos, é imperativo utilizar o accessório grelha protectora, se a instalação for situada num local em que o acesso não seja regulamentado.
- O aparelho deve ser instalado, posto a funcionar, conservado e consertado por um pessoal habilitado, conforme as exigências das directivas, das leis, das regulamentações vigentes e de acordo com as regras da profissão.
- Durante as fases de instalação, de reparação, de manutenção, é proibido utilizar as tubagens como escabelo: com o peso, as tubagens poderiam se romper e o fluido frigorigênico poderia ocasionar sérias queimaduras.
- Durante a fase de manutenção do aparelho, a composição e o estado do fluido transportador de calor serão controlados, assim como a ausência de traço de fluido frigorigênico.
- Durante o controle anual de impermeabilidade do aparelho, em conformidade com as leis vigentes, verificar se os pressostatos alta e baixa pressão estão correctamente ligados ao circuito frigorífico e se cortam o circuito eléctrico em caso de accionamento.
- Durante a fase de manutenção, verificar se não há sinal de corrosão ou manchas de óleo em volta dos componentes frigoríficos.
- Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e esperar alguns minutos antes de colocar sensores de temperatura ou de pressão; alguns equipamentos como o compressor e as tubagens podem alcançar temperaturas superiores a 100°C e pressões elevadas, podendo ocasionar sérias queimaduras.

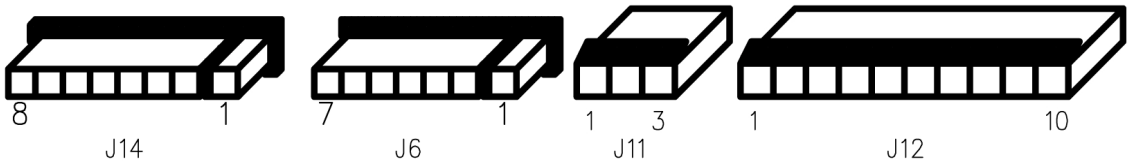
2. Reparação

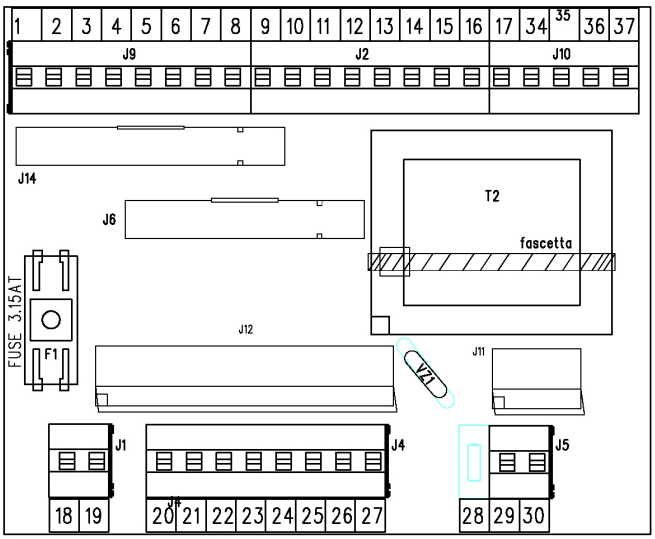
- Qualquer intervenção no circuito frigorífico deve ser realizada de acordo com as regras de segurança vigentes na profissão: recuperação do fluido frigorigênico, soldagem com nitrogênio, etc…
- Qualquer operação de soldagem deverá ser realizada por soldadores qualificados
- Para os aparelhos carregados de R407C, veja as instrucções específicas no manual de instalação.
- Este aparelho possui equipamentos sob pressão, alguns podendo ser fabricados pela ZPCE, como as tubagens. Utilizar unicamente peças de origem constantes da lista das peças separadas para substituir um componente frigorífico defeituoso.
- A substituição de tubagens só poderá ser realizada com tubos de cobre, conforme a norma NF EN 12735-1.
- Detecção de fugas, em caso de teste sob pressão:
  - nunca utilizar oxigênio ou ar seco, riscos de incêndio ou explosão,
  - utilizar nitrogênio desidratado ou uma mistura de nitrogênio e agente de arrefecimento indicado na placa signalética,
  - a pressão do teste lado baixa e alta pressão não deve exceder 20 bars e 15 bars no caso de o aparelho estar equipado com a opção manómetro.
- Para as tubagens do circuito de alta pressão realizadas com tubo de cobre cujo diâmetro é = ou > a 1“5/8, deverá ser pedido ao fornecedor, e conservado na documentação técnica relativa à instalação, um certificado § 2.1 conforme a norma NF EN 10204.
- Qualquer substituição por uma peça que não seja uma peça de origem, qualquer modificação do circuito frigorífico, qualquer substituição do fluido frigorigênico por um fluido que não seja aquele indicado na placa signalética, qualquer utilização do aparelho além dos limites de aplicação constantes da documentação acarretará o cancelamento da marcação CE em conformidade com a PED, e a responsabilidade será então da pessoa que realizar essas modificações.
- As informações técnicas relativas às exigências de segurança das diversas directivas aplicadas são indicadas na placa signalética. **Todas essas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve constar da documentação técnica de instalação:**
  - **Modelo – código – número de série,**
  - **TS máximo e mínimo,**
  - **PS,**
  - **Ano de fabricação,**
  - **Marcação CE,**
  - **Endereço do fabricante,**
  - **Fluido frigorigênico e peso,**
  - **Parâmetros eléctricos,**
  - **Rendimento termo-dinâmico e acústico**

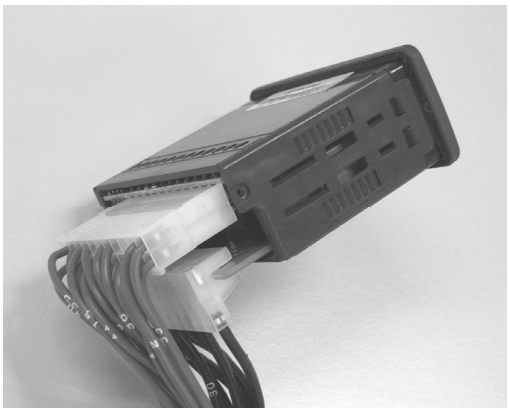
- Notas - Nota

Esquema eléctrico

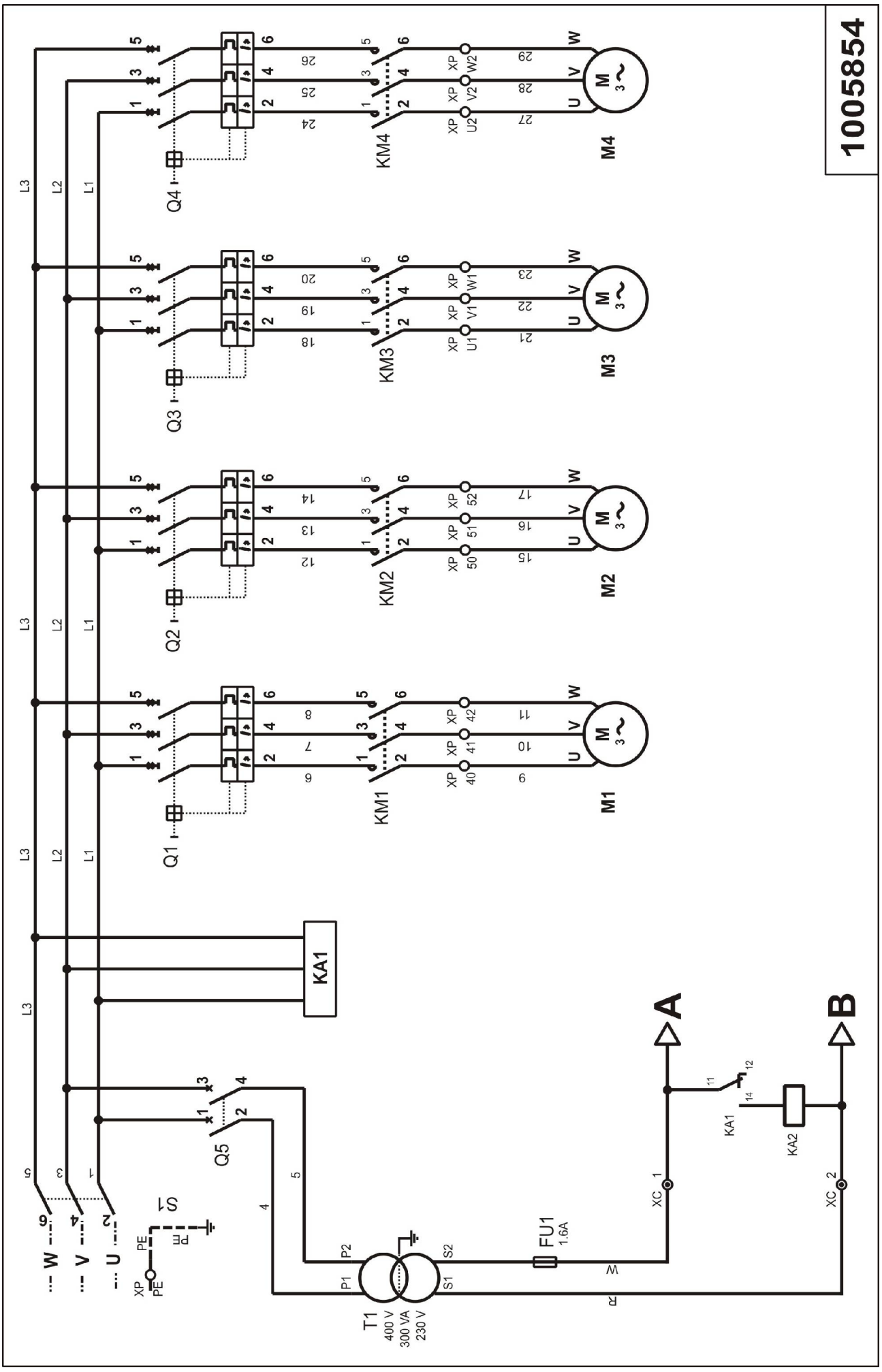


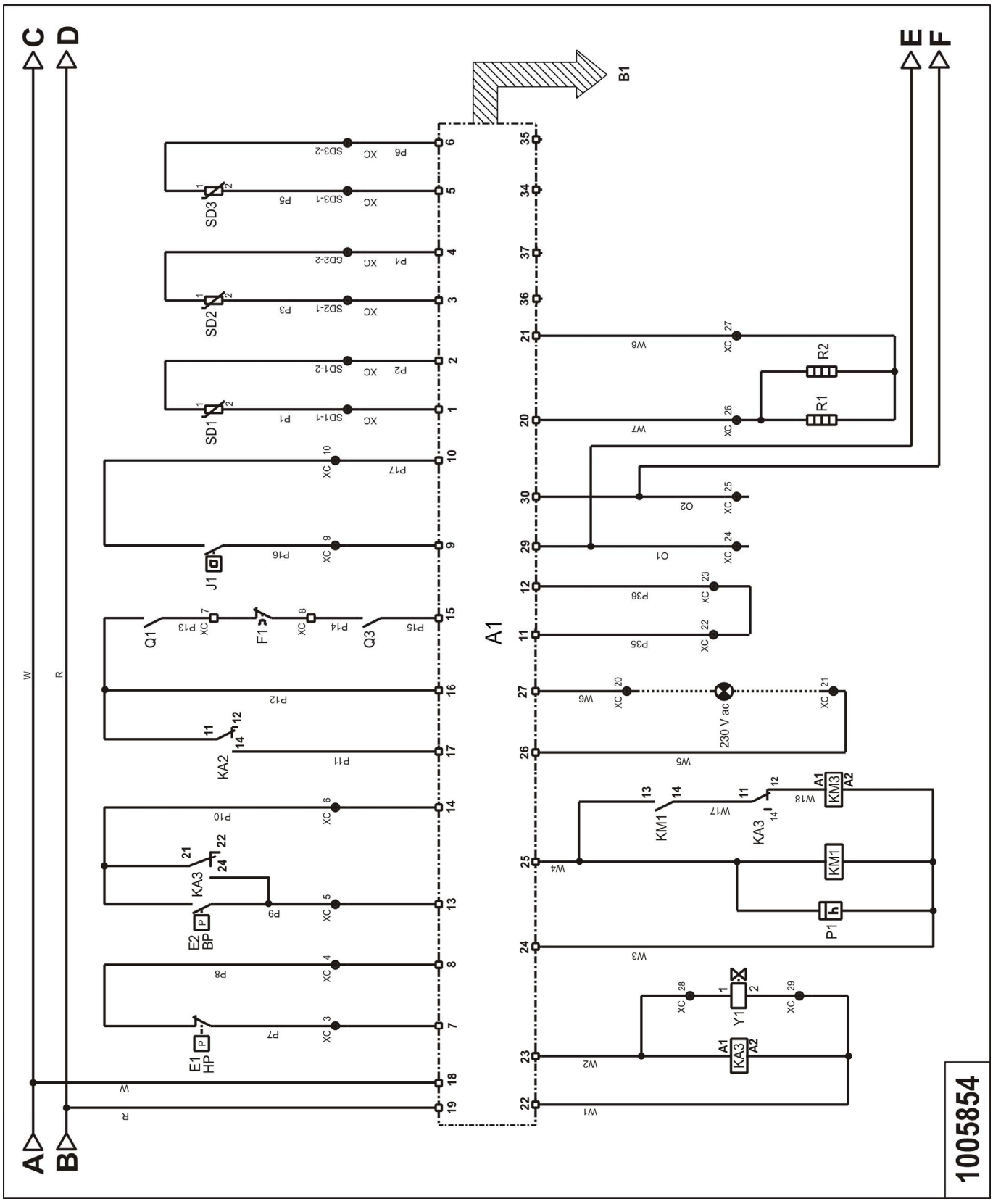


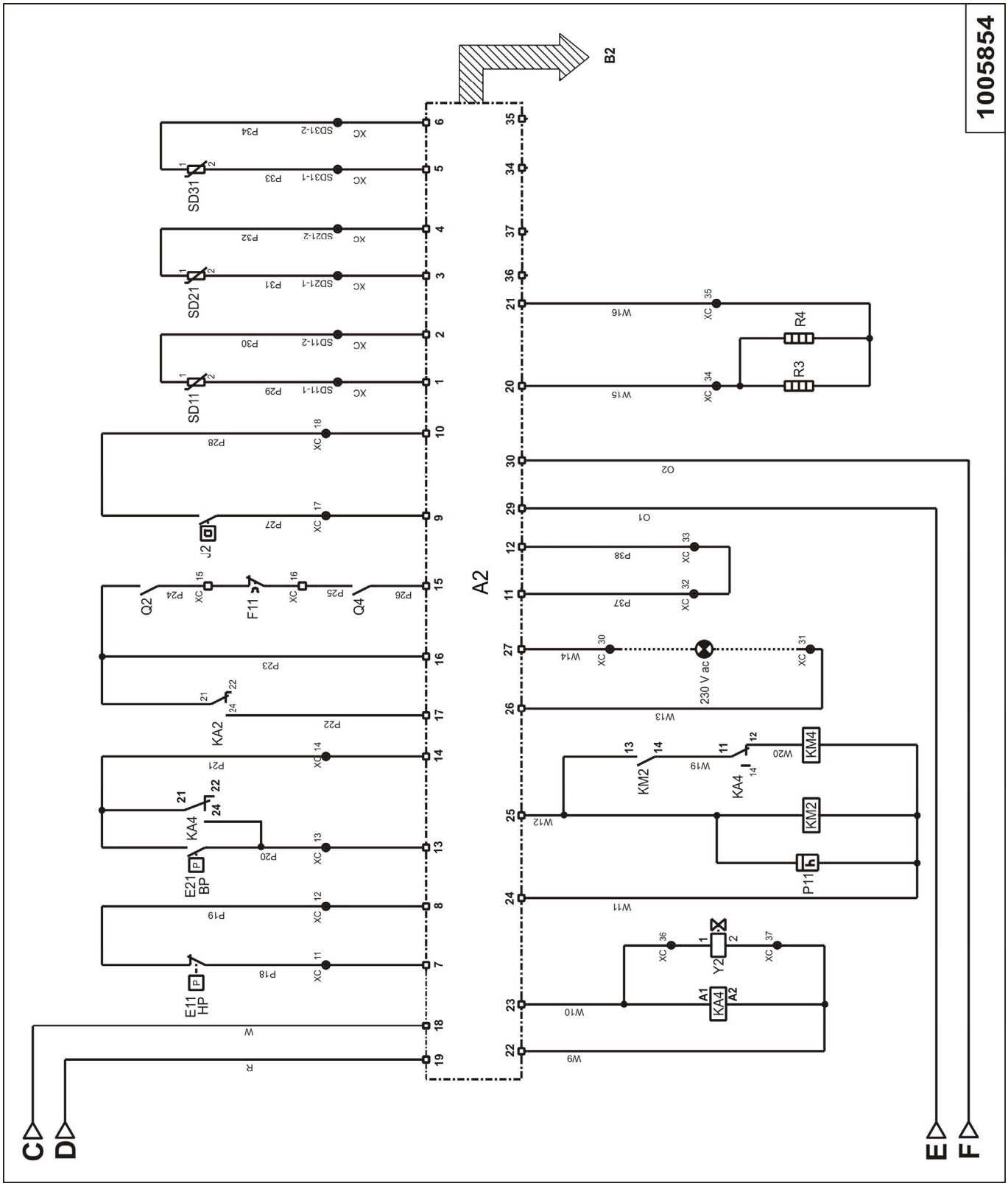




Para J6 e J14 ⇦ ⇨ Para J11 e J12


1005854
L3
L2
L1
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
KM1
KM2
KM3
KM4
M1
M2
M3
M4
KA1
KA2
S1
T1
400 V
300 VA
230 V
FU1
1.6A
XC 1
XC 2
A
B
PE
XP
W
V
U


A
B
C
D
E
F
W
R
B1
A1
SD1
SD2
SD3
J1
Q1
F1
Q3
KA2
KA3
E1 HP
E2 BP
P1
R1
R2
Y1
KM1
KM3
230 V ac
1005854


1005854
B2
A2
SD31
SD21
SD11
J2
Q2
F11
Q4
KA2
KA4
E21 BP
E11 HP
R4
R3
230 V ac
KM4
KM2
KA4
P11
Y2
KA4
C
D
E
F

	Português
U-V-W	Alimentação protegida (400/3/50+T)
A1	Placa interface (circuito A)
A2	Placa interface (circuito B)
11-12	Ligar/desligar à distância
26-27	Indicador luminosa de falha
34-35	Telecomando (Tx-Rx)
36-37	Saída 12 Vac
B1	Regulador Euro Alpha (circuito A)
B2	Regulador Euro Alpha (circuito B)
E1	Pressóstato HP (circuito A)
E11	Pressóstato HP (circuito B)
E2	Pressóstato BP (circuito A)
E21	Pressóstato BP (circuito B)
F1	Segurança da ventilação (circuito A)
F11	Segurança da ventilação (circuito B)
FU1	Fusível do circuito de comando (230V)
J1	Interruptor de débito (circuito A)
J2	Interruptor de débito (circuito B)
KA1	Relé da ordem das fases
KA2	Relé auxiliar de KA1
KA3	Relé de descongelação (circuito A)
KA4	Relé de descongelação (circuito B)
KM1	Contactor do compressor (circuito A)
KM2	Contactor do compressor (circuito B)
KM3	Contactor do ventilador (circuito A)
KM4	Contactor do ventilador (circuito B)
M1	Compressor (circuito A)
M2	Compressor (circuito B)
M3	Ventilação (circuito A)
M4	Ventilação (circuito B)
P1	Contador horário (circuito A)
P11	Contador horário (circuito B)
Q1	Disjuntor do compressor (circuito A)
Q2	Disjuntor do compressor (circuito B)
Q3	Disjuntor de ventilação (circuito A)
Q4	Disjuntor de ventilação (circuito B)
Q5	Disjuntor do circuito de comando
R1-R2	Resistências anti-gelo (circuito A)
R3-R4	Resistências anti-gelo (circuito B)
S1	Interruptor principal
SD1	Sonda de regulação (circuito A)
SD2	Sonda anti - gelo (circuito A)
SD3	Sonda de descongelação (circuito A)
SD11	Sonda de regulação (circuito B)
SD21	Sonda anti - gelo (circuito B)
SD31	Sonda de descongelação (circuit B)
T1	Transformador
Y1	Válvulas 3 vias (circuito A)
Y2	Válvulas 3 vias (circuito B)

- Notas - Nota

ZODIAC

Plaque signalétique – Product name plate

Votre installateur – Your installer

Chauffage et déshumidification de piscines – Heating and dehumidification of pools

Zodiac Pool Care Europe – Boulevard de la Romanerie – BP 90023

49180 Saint Barthélémy d'Anjou cedex – France

www.zodiac-poolcare.com

Global provider of innovative pool products and services

Produits et services innovants pour la piscine